

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 659 995

(21) N° d'enregistrement national : 90 03990

(51) Int Cl<sup>5</sup> : E 01 F 13/00

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 23.03.90.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la  
demande : 27.09.91 Bulletin 91/39.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche : *Le rapport de recherche n'a pas été  
établi à la date de publication de la demande.*

(60) Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

(71) Demandeur(s) : CARD Bernard — FR.

(72) Inventeur(s) : CARD Bernard.

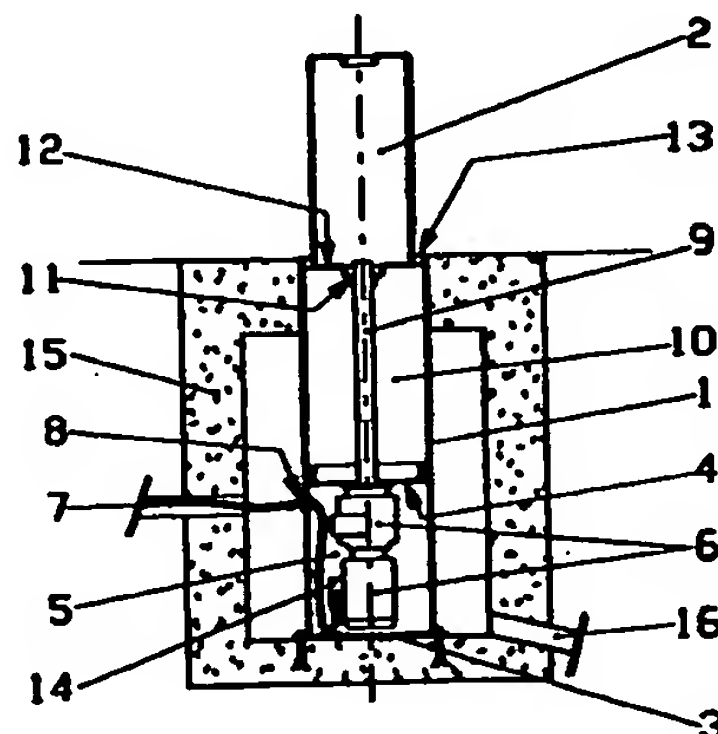
(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire : Cabinet Roman.

(54) Borne de voirie télescopique motorisée.

(57) La présente invention a pour objet une borne de voirie  
télescopique motorisée.

Il est constitué par la combinaison, d'une part, d'un caisson encastré dans le sol, composé d'un fût (1) carré en acier inoxydable équipé sensiblement à mi-hauteur d'une platine (4) délimitant un compartiment inférieur (5) étanche dans lequel est installé un motoréducteur (6) électrique supporté par ladite platine, ce motoréducteur actionnant une vis sans fin (9) verticale et, d'autre part, d'une borne (2) également en acier inoxydable coulissant dans la partie supérieure du caisson grâce à la vis sans fin agissant sur un écrou autolubrifiant (11). Elle est destinée à permettre le contrôle à distance de l'accès aux parkings ou zones de circulation des voitures, camions ou autres véhicules à quatre roues.



FR 2 659 995 - A1



Best Available Copy

## BORNE DE VOIRIE TELESCOPIQUE MOTORISEE

- La présente invention a pour objet une borne de voirie télescopique motorisée.
- Elle est destinée à permettre le contrôle à distance de l'accès aux parkings ou zones de circulation des voitures, camions ou autres véhicules à quatre roues.
- Le contrôle de l'accès des véhicules est effectué le plus souvent, soit par des bornes amovibles ou encastrables dans le sol, lourdes, difficiles à manipuler et obligeant à descendre du véhicule, soit par des barrières horizontales, fragiles, encombrantes et inesthétiques. Il existe également des bornes rétractables pneumatiques ou hydrauliques, mais la nécessité de transformer l'énergie électrique par une pompe ou un compresseur limite leur emploi et ne permet pas la commande individuelle.
- Le dispositif suivant la présente invention supprime tous ces inconvénients. En effet, il permet de réaliser des bornes pour le contrôle d'accès des véhicules commandables individuellement à distance, ne nécessitant aucune transformation d'énergie, simples à installer et à mettre en oeuvre et à entretenir et non blocables par le gel ou la boue.
- Il est constitué par la combinaison, d'une part, d'un caisson encastré dans le sol, composé d'un fût carré en acier inoxydable équipé sensiblement à mi-hauteur d'une platine délimitant un compartiment inférieur étanche dans lequel est installé un moteur réducteur électrique supporté par ladite platine, ce moteur réducteur actionnant une vis sans fin verticale et, d'autre part, d'une borne également en acier inoxydable coulissant dans la partie supérieure du caisson grâce à la vis sans fin agissant sur un écrou autolubrifiant.
- Sur les dessins annexés, donnés à titre d'exemple non limitatif d'une des formes de réalisation de l'objet de l'invention :
- La figure 1 représente deux bornes selon l'invention, l'une en position haute, l'autre encastrée dans le sol.

- 2 -

La figure 2 est une coupe verticale axiale de l'ensemble du dispositif.

Le dispositif, figure 1 et 2, est constitué d'un fût 1 de section carrée réalisé de préférence en acier inoxydable, dans lequel  
5 coulisse une borne 2.

Le fût 1 comporte à sa base une semelle support 3 fixée au fond d'un massif creux 15 en béton. Sensiblement à mi-hauteur du fût, une platine 4 délimite un compartiment inférieur 5 étanche et supporte un motoréducteur électrique 6 logé dans ledit  
10 compartiment inférieur avec ses accessoires tels que protections, relais et autres. Un câble 7 d'alimentation et de commande traverse le massif creux 15, ainsi que le fût 1 grâce à un presse étoupe 8, et est raccordé au motoréducteur. Ce dernier entraîne une vis sans fin 9 verticale située dans le compartiment supérieur  
15 10 du fût et portant un écrou autolubrifiant 11 solidaire d'une platine mobile 12. La partie supérieure du fût 1 est fermée par un couvercle 13 de raccordement à la voirie pourvu d'une ouverture pour le passage de la borne.

La borne 2 est fabriquée préférentiellement en acier inoxydable  
20 peint. Elle est fixée sur la platine mobile 12 et traverse l'ouverture du couvercle 13. Un guide anti-rotation (non représenté) solidaire du fût 1 l'empêche de tourner autour de son axe.

Le massif creux 15 comporte un conduit 16 d'évacuation de l'eau ou des matériaux d'infiltration.

25 La puissance du moteur est déterminée pour pouvoir vaincre le gel ou la présence éventuelle de boue ou de neige.

La commande peut être manuelle, par bouton-poussoir, ou être faite par tout organe de commande à distance connu, et en particulier par des lecteurs de badges, de tickets ou des mon-  
30 nateurs. les ordres de montée et de descente sont transmis directement par le câble 7 à la platine électrique 14 formant avec le motoréducteur 6 un bloc compact particulièrement facile à installer.

Le dessus de la borne 2 est pourvu d'un regard pouvant être  
35 ouvert avec une clef comportant également un embout correspondant à un autre embout situé à l'extrémité haute de la vis sans

- 3 -

fin 9, cette clef permettant d'actionner la borne 2 en cas de panne de courant.

Grâce à sa simplicité de mise en oeuvre, à sa facilité d'installation et de maintenance, le dispositif qui vient d'être décrit  
5 se prête particulièrement bien au contrôle de la circulation des véhicules dans les zones piétonnes ou à l'équipement d'emplacements individuels de parking.

Le positionnement des divers éléments constitutifs donnent à ce dispositif un maximum d'effets utiles qui n'avaient pas été obtenus à ce jour par des dispositifs similaires.

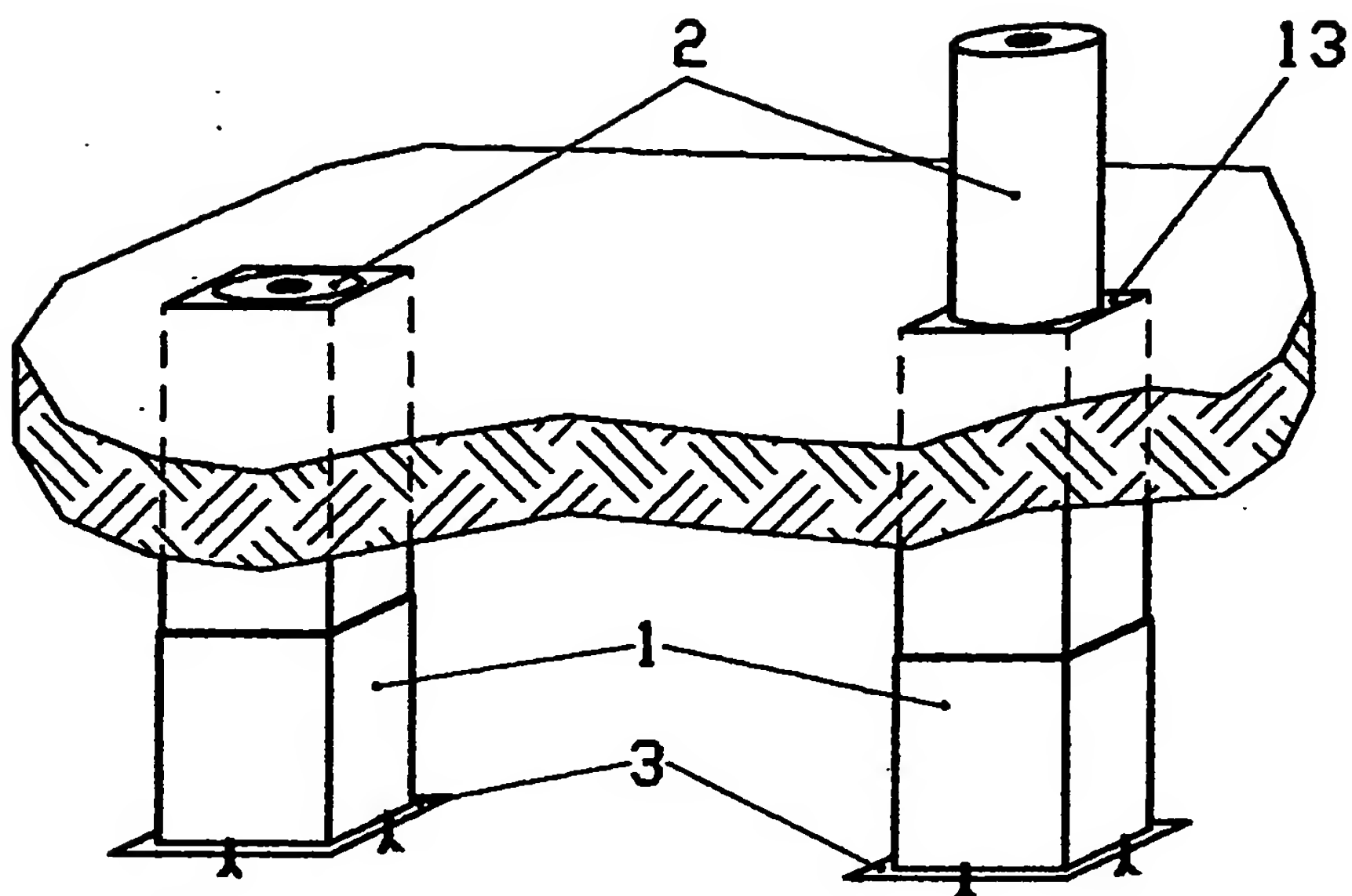
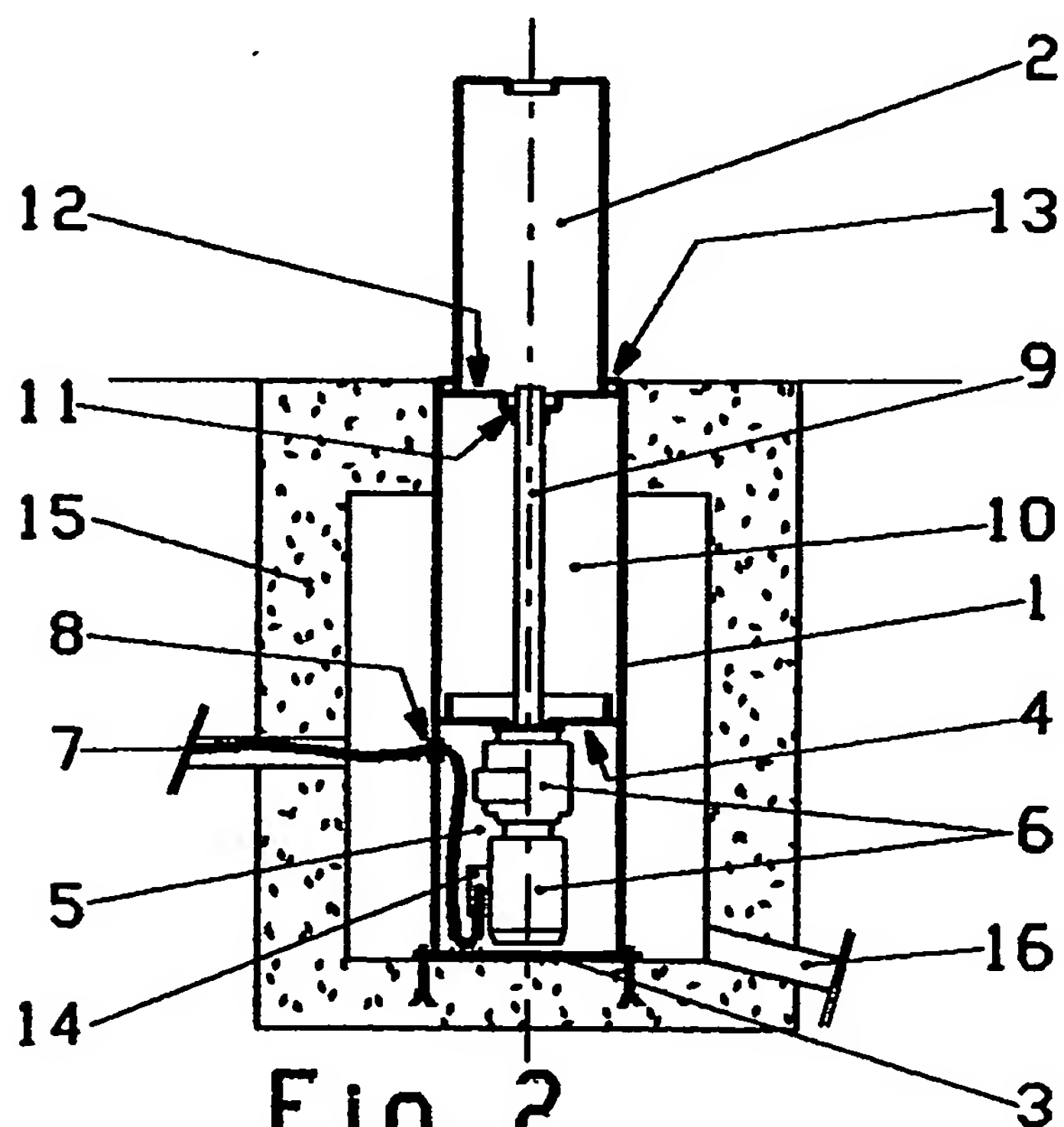
REVENDICATIONS

- 1° Borne de voirie télescopique motorisée, ayant pour objet de permettre le contrôle à distance de l'accès aux parkings ou zones de circulation pour les voitures, camions ou autres véhicules à quatre roues, caractérisé par la combinaison, d'une part, d'un  
5 caisson encastré dans le sol, composé d'un fût (1) métallique de section carrée comportant à sa base, une semelle support (3) fixée au fond d'un massif creux (15) en béton pourvu d'un conduit d'évacuation (16) de l'eau ou des matériaux d'infiltration, le fût (1) étant équipé sensiblement à mi-hauteur d'une  
10 platine (4) délimitant un compartiment inférieur (5) étanche dans lequel est installé un motoréducteur (6) électrique supporté par ladite platine, ce motoréducteur, commandé électriquement à distance, actionnant une vis sans fin (9) verticale et, d'autre part, d'une borne (2), également métallique, coulissant dans le compartiment supérieur du caisson grâce à la vis sans fin (9) agissant  
15 sur un écrou autolubrifiant (11) solidaire d'une platine mobile (12) sur laquelle est fixée la borne (2), un guide anti-rotation solidaire du fût (1) empêchant cette dernière de tourner autour de son axe.
- 20 2° Dispositif suivant la revendication 1, se caractérisant par le fait que le fût (1) et la borne (2) sont réalisés en acier inoxydable, la borne étant peinte.
- 3° Dispositif suivant l'une quelconque des revendications précédentes, se caractérisant par le fait que la partie supérieure  
25 du fût (1) est fermée par un couvercle (13) de raccordement à la voirie pourvu d'une ouverture traversée par la borne (2).
- 4° Dispositif suivant l'une quelconque des revendications précédentes, se caractérisant par le fait que la puissance du moteur du motoréducteur (6) est déterminée pour pouvoir vaincre le gel  
30 ou la présence éventuelle de boue ou de neige.
- 5° Dispositif suivant l'une quelconque des revendications précédentes, se caractérisant par le fait que la commande électrique à distance connue se fait grâce à un lecteur de badges ou de tickets ou un monnayeur.

- 5 -

6° Dispositif suivant l'une quelconque des revendications précédentes, se caractérisant par le fait que le dessus de la borne (2) est pourvu d'un regard pouvant être ouvert avec une clef comportant également un embout correspondant à un autre embout  
5 situé à l'extrémité haute de la vis sans fin (9), cette clef permettant d'actionner la borne (2) en cas de panne de courant.

PL. 1/1

Fig. 1Fig. 2

PUB-NO: FR002659995A1

DOCUMENT-IDENTIFIER: FR 2659995 A1

TITLE: Motorised telescopic road bollard

PUBN-DATE: September 27, 1991

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
BERNARD, CARD	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
CARD BERNARD	N/A

APPL-NO: FR09003990

APPL-DATE: March 23, 1990

PRIORITY-DATA: FR09003990A ( March 23, 1990)

INT-CL (IPC): E01F013/00

EUR-CL (EPC): E01F013/04

US-CL-CURRENT: 49/49

ABSTRACT:

The subject of the present invention is a motorised telescopic road bollard.

It consists of the combination, on the one hand, of a casing buried in the ground, composed of a shaft (1) which is square, made of stainless steel and equipped substantially halfway up with a plate (4) defining a lower leaktight compartment (5) in which an electric geared motor (6)



supported by the said  
plate is installed, this geared motor actuating a vertical  
endless screw (9)  
and, on the other hand, a bollard (2), also made of  
stainless steel, sliding in  
the upper part of the casing by means of the endless screw  
acting on a  
self-lubricating nut (11). It is intended to allow the  
remote control of  
access to parking spaces or traffic zones for cars, lorries  
or other  
four-wheeled vehicles. <IMAGE>